ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ВЕТЕРИНАРИИ

Большому ученому и личному
другу Борису Александровичу
Тимофееву посвящается

В.В. Макаров
Российский университет дружбы народов

ИСТОКИ И ЭВОЛЮЦИЯ СОВРЕМЕННОЙ ЭПИЗООТОЛОГИИ

В интерпретации отечественной ветеринарной и гуманной медицины эпизоотология и эпидемиология трудно разделимы в отношении базовых принципов и методологии. Различия, исключая объекты (массовая патология людей или животных различных видов вплоть до рыб и пчел), зачастую основываются на дисциплинарном эгоизме и никому не нужной конфронтации, искусственны и даже вредны, вносят понятийную и семантическую путаницу. Следует объективно признать, что эпизоотология, лучше сказать ветеринарная эпидемиология или эпидемиология животных, в любом контексте безусловно является вторичной дисциплиной, возникла и развивалась вслед за эпидемиологией человека и «копировала» ее. Поэтому в этой статье, там, где речь идет об общих проблемах заболеваемости как массовом явлении патологии, используются определения *эпидемиология*, *эпидемический процесс*; для уточнения сугубо ветеринарных аспектов добавляется эпизоотологическая атрибутика.

Начиная с самых первых документальных сведений о моровых язвах у животных, изложенных в библейской притче о египетских карах (Исход, 9:3–6, 9, 10), и на протяжении всего добактериологического периода, вплоть до второй половины 19 в., основным источником данных научного и практического порядка в представлениях об инфекционных болезнях были фаталистические наблюдения за их естественным проявлением - возникновением, распространением, течением, угасанием. На их основе были заложены первичные элементы описательно-оценочных методов, приемов и анализа, соответствующих тому историческому уровню развития. С помощью последних были сделаны выдающиеся обобщения, которые в принципе правильно объясняли основные явления эпидемиологии и эпизоотологии - материальную природу заразной болезни, эпидемии и эпизоотии, передачу и распространение инфекции (понятие о *contagium vivum*), и результировались в создание сначала миазматической, и затем контагионистской теорий (Гиппократ, 460–377 гг. до н.э., Фракасторо, 1478–1553 гг., соответственно). Эти теории в свою очередь уже в средние века открыли возможности для эмпирического развития достаточно эффективных практических мер предупреждения и борьбы с инфекциями, главным образом, организационного, карантинно-ограничительного и гигиенического характера.

Становление эпидемиологии и эпизоотологии как самостоятельных дисциплин ветеринарной и гуманной медицины исторически началось не более чем столетие тому назад, хотя понятие *эпидемия* как массовое проявление болезней в их естественном возникновении, распространении, течении, угасании, соответствующее современным представлениям, было сформулировано еще Гиппократом. Термины *эпизоотия*, *эпизоотология* применительно к повальным болезням животных, по-видимому, впервые использованные в научно-практическом контексте отечественными профессорами ветеринарного отделения Петербургской медико-хирургической академии (В.И. Всеволодов и его последователи, 30–40 гг. 19 в.), были окончательно узаконе-

ны с созданием Международного эпизоотического бюро в 1924 г.

Исходные предпосылки. Основанием к становлению и развитию современного эпидемиологического мышления стали успешные исследования, выполненные в середине 19 в. Вместе с тем самым первым опытом изучения проблем, относящихся к эпидемиологии в настоящем понимании, была работа *Джона Гронта*, лондонского



Рисунок 1. Символическое изображение того времени, поясняющее смысл эксперимента Сноу. Вода, загрязненная возбудителем смертельной холеры, текла из конкретного водоразборного насоса

галантерейщика, осуществившего в 1662 г. ретроспективный анализ данных о смертности населения. Он впервые выявил важнейшие в эпидемиологии статистические характеристики рождаемости, смертности, заболеваемости, дал им научную интерпретацию, отметив различия между мужчинами и женщинами, детскую смертность, разницу в заболеваемости городского и сельского населения, сезонные колебания заболеваемости. Однако медициной того времени были не поняты и не приняты эти новаторские и перспективные идеи и методы; с работами Гронта произошло то же, что и с общеизвестными открытиями Фракасторо, Левенгука и др., на столетия опережавшими уровень знаний, менталитет и психологию современников.

Только по прошествии трех столетий, в середине 19 в. *Уильям Фарр* начал систематический сбор и анализ статистики смертности в Великобритании. Признанному «отцу современной демографической статистики и эпиднадзора», Фарру принадлежат приоритеты в разработке многих основных принципов популяционной статистики и классификации болезней. Он впервые установил влияние на заболеваемость рода занятий (профессии), социального положения и даже высоты над уровнем моря, что можно считать приоритетом в изучении факторов эпидемиологического риска. Фарр разработал многие концепции и приемы, используемые в современной эпидемиологии.

Однако общепризнанным основоположником эпидемиологии, удостоившимся звания поистине «отца практической эпидемиологии», стал британский анестезиолог *Джон Сноу*. За двадцать лет до открытия микробной этиологии инфекционных заболеваний вообще, в том числе холеры, Сноу провел анализ вспышек этой фатальной болезни в перенаселенном Лондоне, установил причину их возникновения, разработал меры пресечения и предупреждения новых случаев. При этом Сноу осуществил первый в истории, но до сих пор самый эффективный и демонстративный эпидемиологический эксперимент: установив в 1854 г. связь заболеваемости и смертности от холеры с потреблением питьевой воды из конкретных водоразборных колонок в Лондоне, он прервал эту эпидемию путем закрытия доступа к ним как источникам инфекции (рисунок 1).

В результате своих исследований Сноу открыл эпидемические механизмы развития заболеваемости на основе всестороннего изучения и сопоставления патогенеза, условий распространения и пространственного распределения инфекции. Он впервые сформулировал представление о сравнительном анализе и контроле в эпидемиологических исследованиях. По сути это явилось началом развития эпидемиологической методологии в современном представлении.

В тот же период выполнены сходные по замыслу и результатам исследования венгерского акушера *Игнаца Зиммельвейса* по причинам эпидемического проявления послеродовой горячки (сепсиса) в родильных учреждениях Вены и американского врача *Оливера Холмса* по механизму заражения последней за счет антисанитарии (отказ от мытья рук при работе с роженицами). Все эти исследователи применяли необычные для того времени групповые, эпидемиологические методы пространственно-временного сравнительного анализа заболеваемости, формулировки механизмов заражения и возникновения массовых проявлений инфекционных болезней, хотя они не могли их объяснить с этиологических позиций. Таким образом, экспериментальные результаты, свидетельствующие о заражении как явлении передачи инфекции, были получены задолго до того, как была установлена микробная этиология заразных болезней и обнаружены конкретные возбудители.

В дальнейшем, колоссальные успехи бактериологии и гигиены второй половины 19 в., через которые главным образом реализовывались в научно-прикладном и практическом плане элементы и достижения учения об инфекционных болезнях в целом, эпидемиологии и эпизоотологии в частности, обнадеживающие перспективы микробиологических подходов в борьбе с инфекциями (бактериологическая диагностика, вакцинация, этиотропная терапия), во многом объективно на том этапе, задержали формирование новой науки, ориентированной на явления «надорганизменного» уровня. По образным оценкам, «бактериологи размножались быстрее бактерий» (Ф.Ф. Эрисман), а «этиология заразных болезней затмила эпидемиологию» (Ш.Д. Мошковский). В целом и пионерские работы по эпидемиологии 19 в. оказались непонятыми современниками, которые во многом ориентировались на миазматическую природу инфекционных болезней, результаты Холмса и Зиммельвейса были подвергнуты безосновательному унизительному остракизму, а последний – даже уничтожающим преследованиям сродни средневековой инквизиции или гонениям на клас-

сических генетиков времен «вегетативной гибридизации» по Лысенко.

Но уже к началу 20 в. положение коренным образом изменилось, особенно в предреволюционной и Советской России. Благодаря прогрессу той же бактериологии, затем иммунологии и серологии, познанию теоретических основ противоинфекционной защиты организма, накоплению значительного статистического материала в практической, земской медицине и ветеринарии, специальному изучению инфекционной заболеваемости, накопленному опыту борьбы с эпидемиями и эпизоотиями (в России – с оспой человека, чумой КРС, сибирской язвой), стала очевидной ограниченность только микробиологических, клинических и иных подходов организменного уровня – причины возникновения и закономерности развития заболеваемости как массового явления с помощью последних не могли быть познаны. «Все русские микробиологи сделались эпидемиологами. Эта эволюция совпала с профилактическими устремлениями» российских ученых (В.А. Любарский, 1927). В области инфекционной патологии в целом сложилась качественно новая ситуация, возникли принципиально новые научные направления и проблемы (например, специфическая профилактика, скрытые формы инфекции, природная очаговость инфекций), потребовавшие пересмотра многих традиционных позиций (Н.Ф. Гамалея, Д.К. Заболотный, К.И. Скрябин, Шарль Николль, Гастон Рамон, Е.Н. Павловский).

Отечественная эпидемиология и эпизоотология. В 30 гг. прошлого в. была окончательно обоснована и осознана самостоятельность эпидемиологии и эпизоотологии в структуре профессионального медицинского и ветеринарного образования, науки и практики (В.А. Башенин, Л.В. Громашевский, С.Н. Вышелесский, М.С. Ганнушкин), что было реализовано в форме разработки учебных курсов и открытии специализированных кафедр [первая кафедра эпидемиологии открыта в Новороссийском университете (Одесса) в 1920 г.]. Отражением той эпохи являются первые отечественные учебные пособия, не потерявшие свой актуальности и сейчас: «Учение о заразных болезнях сель.-хоз. животных (эпизоотология)» Мартина Климмера (перевод с нем., 1930), «Основы эпидемиологии» К. Сталибрасса (перевод с англ., 1936), «Общая эпизоотология» М.С. Ганнушкина (1940), «Частная эпизоотология» С.Н. Вышелесского (1940).

Изначально в СССР эпидемиология и эпизоотология формировались как традиционно инфекционные дисциплины, ответвляющиеся от классической гигиены, бактериологии, иммунологии. Они представляли собой учение об эпидемическом/эпизоотическом процессе на основе механизма передачи инфекции, что стало предметом новых научных дисциплин. Вся методология и аналитика, практические мероприятия и другие аспекты их содержания были ориентированы на закономерности возникновения, развития и угасания инфекционных болезней. В таблице 1 суммированы представления об эпидемическом/эпизоотическом процессе как базовом понятии.

Быстрый прогресс в этой сфере во многом был обусловлен социалистической, плановой системой и принципами народного здравоохранения и ветеринарии, государственной востребованностью и поддержкой новых наук, серьезной заинтересо-

Таблица 1

Эволюция воззрений на сущность эпидемического/эпизоотического процесса

Авторы	Годы	Сущность определения
В.А. Башенин	1936	Развитие эпидемий (эпизоотий), распространение болезни в популяции.
Л.В. Громашевский	1939	Непрерывный процесс следующих друг за другом и вытекающих один из другого инфекционных состояний, последовательная цепь заражений.
Ш.Д. Мошковский	1950	Эпидемиологические (эпизоотологические) процессы: макропроцесс - движение эпидемиологического (эпизоотологического) состояния населения (животных); микропроцесс - последовательное воспроизведение случаев инфекции.
И.И. Елкин	1960	Ряд связанных между собой заражением и возникающих один из другого эпидемиологических (эпизоотологических) очагов.
В.М. Жданов	1961	Экология возбудителей в популяциях животных
В.Д. Беляков	1964	Возникновение и распространение эпидемиологических (эпизоотологических) заболеваний среди людей (животных).
В.Д. Беляков	1983	Взаимодействие популяций возбудителя и хозяина.

ванностью с самого начала на всех уровнях общественной жизни. Основной формой деятельности стала активная, наступательная стратегия и тактика борьбы с массовой эпидемической и эпизоотической инфекционной заболеваемостью. Благодаря этому становление и развитие новых наук в нашей стране сопровождалось значительными успехами в ликвидации повальных социально значимых инфекций животных и человека. Государственный принцип ветеринарного обслуживания и здравоохранения заключался в строгой отчетности и учете инфекционной заболеваемости, планировании, бюджетном финансировании и осуществлении программных противоэпизоотических, противоэпидемических и профилактических мероприятий. Поэтому основополагающие принципы, теоретический, прикладной аппарат новых наук вполне устраивал понятийный базис и основная доктрина об эпидемическом/эпизоотическом процессе и механизме передачи инфекции. Наука и практика здесь добились крупных реальных успехов, в связи с чем эпидемиология и эпизоотология оказались «наполовину русские науки, которые в России создавались и получили свое окончательное завершение» (по В.Л. Омелянскому).

В 40–70 гг. прошлого в. ортодоксальные отечественные эпидемиология и эпизоотология, сохранявшие исходные базовые позиции относительно эпидемического/эпизоотического процесса как предмета изучения, результировались в ликвидации социально значимой массовой инфекционной заболеваемости путем плановых государственных мероприятий, в дальнейшем изучении, научной разработке и практической реализации мер борьбы с отдельными острыми инфекциями, приобретении бесценного опыта в этом деле. Были созданы и реализованы на практике фундаментальные научные концепции природной очаговости болезней и общей паразитологии (Е.Н. Павловский, К.И. Скрябин), систематической вакцинопрофилактики как основы управления эпидемическими и эпизоотическими инфекциями (М.П. Чумаков), санитарно-эпидемиологического и ветеринарного надзора, профилактической медицины.

Однако с течением времени, к 80 гг., по мере прогрессивного улучшения обстановки по острым эпидемическим и эпизоотическим заболеваниям, с выходом на «первые места» хронических инфекций, болезней эндогенной, факторной природы, жесткие рамки предмета становились тормозом развития отечественной эпидемиологии и эпизоотологии. [Прежде всего это касается отрицательной роли «учения» о механизме передачи инфекции Л.В. Громашевского в виду авторитарной безальтернативности этой эпидемиологической доктрины, превращенной в догмат и полностью узурпировавшей отечественную эпидемиологию и эпизоотологию практически на полстолетия.] По сравнению с содержательностью на исходных и последующих этапах развития в СССР и за рубежом эта область знаний с точки зрения ее научной и практической востребованности подверглась вырождению. Кризис и застойные, регрессивные явления особенно остро коснулись эпизоотологии, прежде всего в сфере науки, практики и образования. В учебной литературе эпизоотология остается представленной в крайне вульгаризованном виде; отсутствует современная методология эпизоотологических исследований и анализа, даны лишь некоторые, в основном архаические, определения, а все остальное посвящается частной инфектологии, т.е. шаблонному и тоже нередко устаревшему и даже ошибочному материалу по отдельным нозологическим формам.

Вместе с тем в этот период объективно стали возникать новые интересные идеи и теории - рациональная эпизоотологическая классификация инфекций С.И. Джупины, теория соответствия этиологической структуры инфекционной заболеваемости основным путям передачи инфекций В.И. Покровского и Ю.П. Солодовникова, социо-экосистемная теория эпидемического процесса Б.Л. Черкасского и др. Возродились концепции, некогда исключенные из научного обихода как противоречащие принятым догмам. В их числе наиболее прогрессивными являются *учение о сапронозах* В.И. Терских, *теория саморегуляции паразитарных систем* В.Д. Белякова, создание новых рациональных направлений и субдисциплин (например, иммунологического анализа в эпизоотологии, молекулярной эпизоотологии).

В конечном итоге, реально сложившаяся на сегодняшний день в отечественной ветеринарии **эпизоотология** (от греч. *epi* над + *zoon* животное + *logos* учение) - это научная дисциплина и сфера профессиональной деятельности, призванная изучать причины, условия, закономерности возникновения, распространения, угасания болезней животных, разрабатывать на этой основе методы профилактики и борьбы с ними и реализовывать их. В наиболее рациональной и современной формулировке предметом ее изучения является *заболеваемость* как самостоятельное явление патологии

животных и *эпизоотический процесс* как механизм ее формирования.

Не «болезнь», заболевание отдельных особей (животных) как категория индивидуального, организменного, клинического уровня, а массовость ее проявления, формирующаяся «заболеваемость» переводят патологию на более высокий, популяционный, статистический уровень. Тем самым обусловливается переход «болезни» из компетенции клинических наук в эпизоотологию. Заболеваемость – особое, самостоятельное явление, выраженное в **совокупности случаев болезни.** Формирование заболеваемости в самом общем смысле представляет собой одну из принципиальных динамических характеристик патологии - массовость ее проявления, массовый охват различных по объемам восприимчивых группировок и популяций. Заболеваемость складывается из отдельных случаев болезни, однако, исходя из общебиологических закономерностей (в частности, закона о неприменимости категорий *простого* и *составного* в органической природе), это – не просто механическая сумма отдельных заболеваний, но явление функционально-интегрированного порядка. Более высокая по иерархической сложности, организация явления «заболеваемость» по сравнению с «болезнью» предполагает возникновение новых, специфических эмерджентных качеств (таблица 2). Это имеет определяющее значение в реализации теоретических, методических, организационных, практических целей и задач эпизоотологии (механизм формирования, распределение, проявление, групповые статистические признаки восприимчивости животных популяций, эпизоотологическая диагностика, противоэпизоотическая работа и ее формы).

Дисциплина в целом предполагает деление на *общую эпизоотологию*, предназначенную изучать теоретические, методические, организационные основы противоэпизоотической работы, специальных ее форм и отдельных элементов, и *частную эпизоотологию*, посвящаемую практической реализации мероприятий, направленных на предупреждение, снижение заболеваемости животных вплоть до ликвидации отдельных болезней. Эпизоотологию можно представить как систему знаний, охватывающую четыре основных направления: (*i*) научные основы в виде закономерностей формирования заболеваемости и эпизоотического процесса как его механизма, (*ii*) методические, (*iii*) организационные принципы и (*iv*) практику противоэпизоотической деятельности.

Эпизоотология относится к ряду наук, аналогичных по сути применительно к популяционному уровню жизни иных крупных систематических групп, в частности, включающему *эпифитотиологию* для мира растений, *эпидемиологию* для человека, *эпорнитию* для птиц. В зарубежной литературе обычно для всего этого ряда используется понятие ***эпидемиология,*** в лучшем случае с атрибутивными дополнениями (*veterinary*, *animal*, *plant epidemiology*).

Таблица 2

Качественные признаки «болезни» и «заболеваемости» как самостоятельных явлений патологии

Критерии	«Болезнь»	«Заболеваемость»
Статистическая сущность	Признак (индивидуальная особенность)	Генеральная совокупность (биологическая популяция)
Феноменология	Случай (заболевание отдельных особей)	Совокупность случаев болезни
Уровень явления	Организменный	Популяционный
Уровень патологии	Инфекционный процесс	Эпизоотический процесс
Уровень исследования	Клинический	Эпизоотологический
Объекты исследования	Больной организм патологический процесс, диагностика, терапия	Популяция животных, причины и условия формирования заболеваемости
Проявление, семиотика	Симптомы болезни и клинические синдромы	Заболеваемость и ее распределение (временное, пространственное, зоографическое)
Методология	Клиническое обследование, патоморфология, лабораторное исследование	Эпизоотологический метод исследования
Логические уровни	Организменный, клинический	Популяционный, экосистемный
Разделы ветеринарии	Клинический	Профилактический

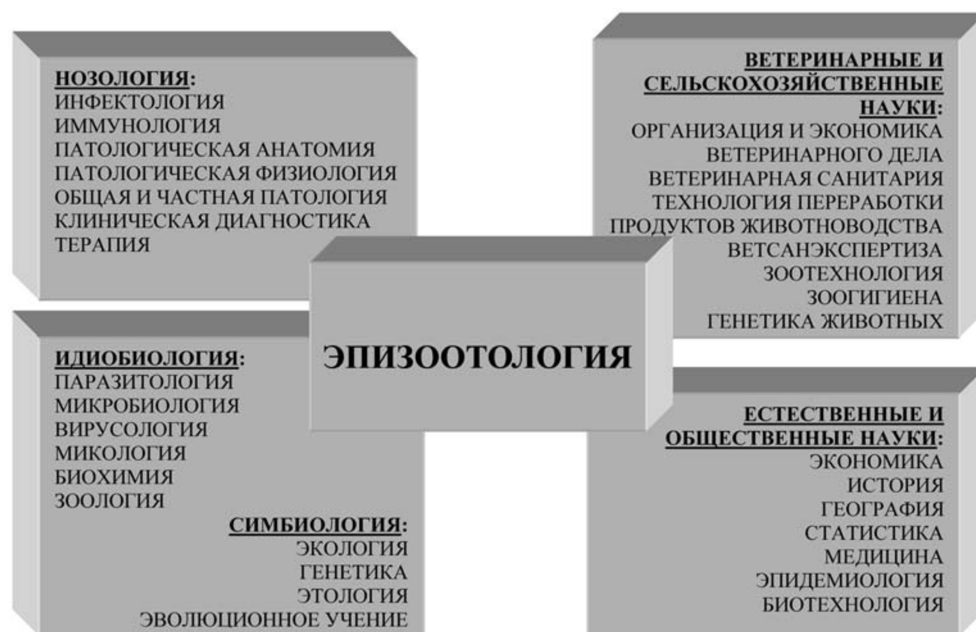


Рисунок 2. Эпизоотология и смежные науки

Более того, в англоязычных источниках термин *эпизоотология* нередко квалифицируется как архаичное обозначение всего, что вкладывается в это понятие в отечественной ветеринарии. В этом имеется определенный понятийный резон, поскольку заболеваемость, механизмы ее формирования как предмет, популяционный уровень проявления, методология, прочие научные, методические, организационные, практические аспекты в принципе едины безотносительно к объекту (животные, человек, растения, насекомые). В отечественной медицинской эпидемиологии, к тому же, эпизоотологией, эпизоотическим процессом и т.п. принято пренебрежительно обозначать лишь очень узкую область явлений, относящихся к той части инфекционной патологии, которая является общей для человека и животных и касается только последних, в чем и отражается дисциплинарный эгоизм, пользы не приносящий.

Эпизоотология - дисциплина во многом интегральная. Вполне правомерно применить здесь классический тезис - «все науки несут помол на мельницу эпизоотологии» (по Сталибрассу). Как и все остальные научные дисциплины, эпизоотология должна иметь разнообразные объективные, методологические, практические и т.п. связи с другими науками и направлениями, в ней концентрируются знания и опыт как общебиологических, так и специальных ветеринарных и сельскохозяйственных наук. Как показано на рисунке 2, в их числе предпочтительны ветеринарная нозология, зоотехнологический блок, идио- и симбиология (биология организменного и надорганизменного уровней, соответственно), экономика, социальные направления. В рамках как традиционной, так и особенно современной эпизоотологии прогрессивно формируются новые и пограничные направления науки (нозогеография, серологическая, молекулярная эпизоотология и др.).

В условиях современного состояния отечественной ветеринарии эпизоотология как наука имеет конкретное предназначение. ***Цель*** профессиональной деятельности в этой области – предупреждение возникновения и распространения болезней и борьба с ними при их наличии, снижение заболеваемости вплоть до искоренения. Частные ***задачи,*** решаемые для достижения цели, чрезвычайно многообразны и включают следующие основные элементы:

- всестороннее познание заразных болезней инфекционной и иной природы, как отдельных нозологических форм, так и категорий;
- выяснение закономерностей развития эпизоотического процесса - механизма возникновения и формирования заболеваемости как в общих, так и специальных аспектах;
- диагностика как отдельных болезней, так и эпизоотологическая диагностика;
- методология и реализация профилактической работы (общая, санитарная, медикаментозная, специфическая профилак-

тика болезней, эпизоото-логический мониторинг);

• методология и реализация противоэпизоотической работы (надзор, контроль, эрадикация);

• ликвидация последствий заболеваемости (ветеринарная санитария, оздоровление).

Эпидемиология и эпизоотология за рубежом. Исторически в развитых западных странах (Западная Европа, США), в условиях преимущественно приватной, страховой ветеринарной и гуманной медицины, фактического отсутствия общественной ветеринарии и здравоохранения в привычном для СССР и России «плановом» понимании, принципиальные стимулы прогресса этих наук и факторы, его обусловливающие, практически также отсутствовали, а информация о заболеваемости для частных врачей была необязательной. [Достаточно сказать, что в США статистические записи о состоянии популяций продуктивных животных введены в конце 50 гг. прошлого в., а в Великобритании такая «инновация», как «паспорт КРС», введена только с начала 90 гг. в связи с эпизоотологическим надзором за губкообразной энцефалопатией и другими новыми прионными болезнями (Trusfield, 1995)]. В компетенцию государственных или федеральных интересов массовые болезни входили только в плане особой опасности конвенционных инфекций (болезней списка А МЭБ). Официальные эпидемиология и эпизоотология возникли и развивались на основе данных выборочных исследований заболеваемости, статистических анализах несистематической информации, формализации данных, выявлении тенденций, на статистической оценке эффективности вмешательств (профилактика, лечение, факторы риска и т.п.). В отсутствие государственной заинтересованности и поддержки в сфере этой деятельности приватного, свободно рыночного порядка были приняты, главным образом, пассивные приемы и формы работы, прежде всего организация и проведение эпидемиологического и эпизоотологического мониторинга (сбор и анализ информации).

Второй важной причиной, оказавшей радикальное влияние на своеобразие эпидемиологического мировоззрения на западе, явилось преобладание социальной, здравоохранительной и иной значимости массового проявления *незаразной патологии* над инфекционной заболеваемостью. В Европейских странах и особенно в США, с прогрессивно нарастающей индустриализацией, урбанизацией и другими факторами социального, физического, ментального напряжения, существенно «прогрессировала» массовость сердечно-сосудистой, психической, онкологической и т.п. соматической заболеваемости. С этим была вынуждена считаться западная медицина, начиная с 30 гг. 20 в. Как и на первых этапах эпидемиологии инфекционных болезней, стало ясно, что клинические и иные подходы организменного уровня не решают проблем возникновения, распространения, снижения (лечения) массовой незаразной заболеваемости и вообще природы массовой патологии. Для этого требуются новые научные принципы и методология популяционного уровня.

По сути, возникновение и становление западной эпидемиологии также имело в своей основе безусловно объективные факторы, только в отличие от отечественной науки в данном случае хронологический и иной приоритет остался за незаразной заболеваемостью, исходя из специфических интересов здравоохранения западных стран (по сравнению с ситуацией в постреволюционной Советской России в развитых странах западного мира эпидемий острых инфекций в тот период уже не было). Поэтому концентрация внимания на этой части массовых проявлений патологии привела к созданию своеобразного варианта эпидемиологии, базовым понятием которого стала более узкая и прагматичная область знаний, основанная на статистической аналитике, - *распределение и причины состояния здоровья специфических групп населения с целью управления проблемами здравоохранения* (по Биглхолу, 1993). В данном представлении методологический смысл такого варианта науки исключает выделение инфекционных болезней в числе прочих массовых явлений заболеваемости, которые исследуются безотносительно к ее причинам (как заразные, так и незаразные болезни). Стартовым моментом развития западной эпидемиологии можно считать классическое по демонстративности массовое исследование и установление связи между раком легких и курением, проведенное в 1950 гг. ВОЗ. В дальнейшем весьма результативным было изучение эпидемиологии психических заболеваний, травматизма, абортов, онкологической патологии (Rothman K.et al., 1998). Эти положения практически без изменений были экстраполированы на массовые явления патологии животных, а ветеринарная эпидемиология (эпизоотология в представлении отечественной ветеринарии) стала, также как в СССР и России, содержательным и методологическим аналогом эпидемиологии

человека (Trusfield, 1995; Toma, 1999; Last, 2001).

Западное направление, в сравнении с отечественной наукой, также имеет существенные достижения, заключающиеся в организации эпидемиологической и эпизоотологической статистики, статистической достоверности обоснования массовых мероприятий (вмешательств) в ветеринарии и здравоохранении на принципах популяционного мышления и методологии. В его рамках создан универсальный аппарат эпидемиологических методов, в частности, аналитические методы исследования и обработки данных (случай-контроль, когортное исследование и др.), групповой оценки эпидемиологического значения факторов среды, условий существования, различных факторов эпидемического риска, эффективности эпидемиологических вмешательств (профилактика, лечение), принципы эпидемиологической диагностики, практически важные клинические эпидемиология и эпизоотология («доказательная медицина», эпидемиология в общей врачебной практике). На базовой предметной общности сформированы эпидемиология и эпизоотология незаразных болезней и на этой методической основе - общемедицинские диагностические дисциплины (в контексте ветеринарной и гуманной медицины).

В западной науке эпизоотология исходно рассматривается в такой расширительной трактовке. Она предназначена для теоретического и методического обоснования и решения любых проблем здоровья, воспроизводства и продуктивности животных на популяционном уровне безотносительно к природе этиологического фактора. Иными словами, эпизоотологическая методология распространяется не только в области инфекционной патологии применительно к этиологическим агентам живой природы (микробам и каноническим паразитам), но и к заболеваемости незаразной природы, разнообразным факторам риска, неблагоприятно влияющим на животных в популяции, т.е. *неинфекционной эпизоотологии*.

Таким образом, мировая эпидемиология и эпизоотология сформировались и развиваются в двух направлениях - отечественном и западном - по типу своеобразного контрапункта. Первый, отечественный вариант сохранился на ортодоксальных позициях со сферой интересов, ограниченной преимущественно эпидемическими и эпизоотическими инфекциями во всем многообразии их возникновения и распространения (этиология, патология, диагностика, профилактика, борьба). Второй, зарубежный вариант предполагает расширенную сферу их интересов с охватом всех явлений патологии массового, популяционного уровня безотносительно к природе, однако суживает методологию и практику до статистических характеристик заболеваемости с основной целью - эпидемиологической и эпизоотологической диагностикой.

Оба направления имеют различную предметную и методологическую основу, но не альтернативны в отношении принципов и идеологии. В самое последнее время, в связи с подписанием Россией так называемой Болонской конвенции о стандартизации программ подготовки специалистов высшей квалификации, к концу первого десятилетия текущего века безусловно возникнет потребность в гармонизации систем обучения в содержательной части. Это особенно касается расширительных трактовок и возможностей эпидемиологии, т.к. еще на заре становления В.А. Башенин (1937), один из ее основоположников, предрекал, что «ограничение предмета эпидемиологии инфекционными заболеваниями надо признать искусственным, всякие массовые заболевания, которые возникают среди народа, являются эпидемией». Лучшим логическим вариантом процесса должна стать конвергенция отечественной и западной науки с сохранением обоюдных достижений в направлении «ортодоксальная эпидемиология эпидемических инфекций на основе эпидемического процесса → эпидемиология инфекционной заболеваемости (эндогенные, факторные, оппортунистические инфекции) → эпидемиология заболеваемости как массового явления патологии безотносительно к причинности → эпидемиология как общемедицинская диагностическая дисциплина», т.е. с вектором развития от эры инфекционной к эре постинфекционной, с концентрацией внимания на массовости социально значимых соматических болезней. Это полностью относится и к ветеринарной эпидемиологии (эпизоотологии).

РЕЗЮМЕ

В данной работе рассмотрены исторические предпосылки возникновения эпидемиологии и эпизоотологии как науки о массовом проявлении болезней (заболеваемости) и явлении популяционного уровня жизни. Описано содержание дисциплины в отечественной и зарубежной гуманной и ветеринарной медицине, обсуждаются преимущества и недостатки различий, причины и пути их возникновения и развития, предполагаемая эволюция эпизоотологии.

SUMMARY

The historical prerequisites for origination of the epidemiology and epizootology as a scientific branch on mass disease character, i.e. morbidity and phenomene of the population life are presented in the paper. A content of the discipline in the home and foreign veterinary and human medicine is discussed as well as advantage and disadvantage of their differences, causes and ways of their appearance and development and proposed evolution of epizootology.

Литература

1. Башенин В.А. Общая эпидемиология. М., 1937.
2. Беляков В.Д. и др. Саморегуляция паразитарных систем. Л., 1987.
3. Беляков В.Д. и др. Введение в эпидемиологию инфекционных и неинфекционных заболеваний человека. М., 2001.
4. Биглхол Р. и др. Основы эпидемиологии. ВОЗ, 1994.
5. Власов В.В. Эпидемиология. М., 2006.
6. Литвин В.Ю. и др. Эпидемиологические аспекты экологии бактерий. М., 1997.
7. Макаров В.В. Эпизоотологическая методология. М., 2001.
8. Рогозин И.И. ……. В кн. «Избранные вопросы эпидемиологии». М., 1964.
9. Сергиев В.П. и др. Эволюция эпидемиологии. Журн. микробиол., 2003, 2.
10. Таршис М.Г. Всеволод Иванович Всеволодов. М., 1991.
11. Терских В.И. Сапронозы (о болезнях людей и животных, вызываемых микробами, способными размножаться вне организма во внешней среде, являющейся для них местом обитания). Журн. микробиол., 1958, 8.
12. Флетчер Р. и др. Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины. Пер. с англ. М., 1998, 352 с.
13. Шлегель Г. История микробиологии. М., 2002.
14. Last J. A dictionary of epidemiology. 2001.
15. Rothman K., Greenland S. Modern epidemiology. 1998.
16. Toma B. Dictionary of veterinary epidemiology. 1999.
17. Trusfield M. Veterinary epidemiology, 1995.

УДК 619:616.9-036.21 (471)

Г.Н. Сидоров, Д.Г. Сидорова, Н.М. Колычев, Е.М. Полещук

Омский государственный педагогический университет,
Омский государственный аграрный университет,
Омский НИИ природноочаговых инфекций

К ВОПРОСУ О ПРОГНОЗИРОВАНИИ ЭПИЗООТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРИ БЕШЕНСТВЕ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ

Введение

Прогнозирование любого явления природы имеет огромный теоретический и практический интерес. В экологии хорошо известны суточные (циркадные) приливно-отливные, лунные, годичные (цирканные) и многолетние (Вольфа, Брикнера) биологические ритмы. Биологические ритмы – это периодически повторяющиеся изменения интенсивности и характера биологических процессов и явлений [6, 14, 24]. Для эпизоотической обстановки по бешенству характерны циклические изменения. Одни территории постоянно неблагополучны, но для них характерно изменение интенсивности эпизоотий. На других, заболевание животных отмечаются с интервалом в несколько лет. Эти изменения особенно заметны на периферии нозоареала инфекции. Периодические подъемы заболеваемости бешенством животных обычно происходят через 2-5 лет, иногда наблюдается выпадение отдельных циклов и очередной подъем регистрируется через 7-10 лет. Часто, возникнув в каком-то районе, эпизоотия распространяется в виде «волны» на соседние участки со скоростью от нескольких десятков до нескольких сотен километров в год. При очередном цикле направление движения «волны» обычно повторяется. [4, 19, 23].

Изменение напряженности эпизоотического состояния при бешенстве большинством исследователей объясняется циклами динамики численности основных природных хозяев вируса. Впервые это было замечено в отношении эпизоотий дикования в Канадской Арктике и связано с 4 летними циклами в численности песцов. [26]. Трехлетние колебания зараженности животных бешенством во многих районах мира объясняются способностью лисьей популяции восстанавливать свою численность за этот период до плотности, необходимой для очередного подъема заболеваемости. В России для природных очагов обычно характерно 3-5 летняя цикличность заболеваемости, связанная с естест-